

## طراحی مدل زنجیره تأمین تاب‌آور (مورد مطالعه: سازمان بهزیستی کشور)

حبیب‌اله رحیمی شیخ\*، مانی شریفی\*\*، محمدرضا شهریاری\*\*\*

### چکیده

یکی از کارکردهای اساسی و مهم سازمان بهزیستی هنگام وقوع حوادث طبیعی، مانند سیل و زلزله، بوده و پس از رخداد چنین حوادثی کمک‌رسانی به افراد آسیب‌دیده از طبقات پایین جامعه را بر عهده می‌گیرد. این پژوهش بنا دارد تا با شناسایی دقیق فعالیت‌ها و فرایندهای اجرایی «سازمان بهزیستی»، عوامل ایجاد ناپایداری در زنجیره تأمین این سازمان را مشخص کند و در نهایت به رتبه‌بندی این عوامل بپردازد؛ سپس بر اساس این عوامل نقاط آسیب‌پذیر سازمان در برابر عوامل ایجاد ناپایداری بررسی می‌شود. در این راستا از مدل‌سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. در ابتدا با مرور مبانی نظری و بررسی نظریه‌های موجود، یک چارچوب مفهومی اولیه در این رابطه شکل گرفته است؛ سپس این مدل با بهره‌گیری از روش‌های مختلف در طی پژوهش، تعدیل و مطابق با شرایط «سازمان بهزیستی» اصلاح شده است. در ادامه مدل مفهومی پژوهش در قالب یک ساختار چندبُعدی برای نرم‌افزار AMOS تعریف شده است. پس از بررسی فرضیه‌ها از نوع روابط بین متغیرها و انجام تغییرات لازم، سرانجام مدل با توجه به شرایط «سازمان بهزیستی ایران»، اصلاح و نهایی شده است.

**کلیدواژه‌ها:** زنجیره تأمین تاب‌آور؛ سازمان بهزیستی؛ مدل‌سازی معادلات ساختاری.

---

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۴/۱۳، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۹/۲۷  
\* دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی.  
\*\* دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین (نویسنده مسئول).

E-Mail: M.Sharifi@Qiau.ac.ir

\*\*\* دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب.

## ۱. مقدمه

زنجیره تأمین معمولاً به‌عنوان شرکت‌های وابسته به یکدیگر تعریف می‌شود که با هم فعالیت می‌کنند تا مواد، کالاها، خدمات و اطلاعات را از مبدأ تا محل تحویل را مدیریت و کنترل کنند و بهبود بخشند تا نیاز مشتریان با پایین‌ترین قیمت ممکن رفع شود [۴]. انجمن متخصصان مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت زنجیره تأمین را این‌طور تعریف کرده است: «مدیریت زنجیره تأمین شامل برنامه‌ریزی و مدیریت همه فعالیت‌های مربوط به تأمین منابع، تبدیل آن‌ها به محصول و مدیریت پشتیبانی می‌شود»؛ همچنین مدیریت زنجیره تأمین ارتباطات و همکاری میان اعضای زنجیره را نیز شامل می‌شود [۷]. جعفر نژاد و همکاران [۱۳] زنجیره تأمین خدمات را مورد بررسی قرار داده و از مدل‌های تصمیم‌گیری برای ارزیابی عملکرد استفاده نمودند. جاتر [۱۶] آسیب‌پذیری زنجیره تأمین را «مواجهه با اختلالات جدی زنجیره تأمین و تحت تأثیر قرارگرفتن توانایی زنجیره تأمین در زمینه ارائه خدمات و محصولات نهایی» تعریف کرده است. آزوودو و همکاران [۲] آسیب‌پذیری زنجیره تأمین را این‌طور تعریف کرده‌اند: «آسیب‌پذیری زنجیره تأمین، ناتوانی زنجیره تأمین در لحظه‌ای است که باید نسبت به اختلالات واکنش مناسب نشان دهد تا به اهداف خود برسد».

تاب‌آوری در فرهنگ لغت، توانایی بازیابی، بهبود سریع، تغییر، شناوری، کشسانی و همچنین خاصیت فنری و ارتجاعی ترجمه شده است. مفهوم تاب‌آوری در رشته‌های مختلف علمی - از روانشناسی تا مهندسی - کاربرد دارد و در نتیجه تعاریف به همان اندازه متنوع است. بسیاری از این مفاهیم تاب‌آوری را به‌عنوان توانایی «جستن به عقب» برای دستیابی به تعادل واحد [۲۰]، به‌عنوان اندازه‌گیری استحکام و ظرفیت میانگیری، قبل از این‌که اختلالات بتوانند سیستم را از حالت پایدار به حالت دیگر تبدیل کنند [۳ و ۱۳] و به‌عنوان توانایی سازگاری در واکنش به اختلال در نظر می‌گیرند [۱۸].

تاب‌آوری زنجیره تأمین یک زیرمجموعه از میانی نظری موضوع، مدیریت ریسک است [۲۴]. تاب‌آوری نه تنها اختلال را کاهش می‌دهد، بلکه قابلیت سیستم برای بازگشت از وضعیت اختلال به حالت مطلوب را ارتقا می‌بخشد [۱۹]. اختلالات در زنجیره‌های تأمین غیرقابل اجتناب است [۱۰]؛ بنابراین مدیران نباید بر وقایع مصیبت‌بار (که ممکن است رخ دهند یا خیر) تمرکز کنند؛ بلکه لازم است زنجیره تأمین را به‌گونه‌ای مدیریت کنند و توسعه دهند که زنجیره بتواند در مقابل اختلالات پیش رو به‌خوبی واکنش نشان دهد و به شرایط عادی بازگردد. قابلیت پاسخگویی مناسب به اختلالات (بلایای طبیعی و یا انسانی)، یک نیاز استراتژیک برای بقای سازمان در شرایط رقابتی است؛ به‌خصوص زمانی که سازمان جزئی از یک شبکه موجودیت‌ها است [۱۱]. جعفر نژاد و همکاران [۱۴] به شناسایی اقدامات مهم، ناب، چابک و تاب‌آوری است که مدیران ارشد باید برای بهبود عملکرد زنجیره‌های تأمین بر آنها تمرکز کنند پرداخته و در

مسیر تحقیق از رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری استفاده نمودند.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با توجه به تغییرات شرایط تولید و بازار، شرکت‌ها با فشار زیادی مواجه شده‌اند. یکی از راه‌های برخورد با این فشارها، مفهوم زنجیره تأمین و افزایش انعطاف‌پذیری آن برای برآوردن نیازهای متفاوت مشتریان است. زنجیره تأمین به مجموعه‌ای از تلاش‌ها اطلاق می‌شود که در تولید و ارائه یک محصول نهایی یا خدمت، از تأمین‌کنندگان تا مشتری نهایی را در برمی‌گیرد. انعطاف‌پذیری به معنای تغییرپذیری به منظور سازگاری و مناسب بودن برای محیط و تغییرات آن در موقعیت‌های متفاوت است و زنجیره تأمین نیاز دارد تا انعطاف‌پذیر باشد؛ زیرا عملیات آن همیشه در معرض انواع عدم قطعیت‌ها مانند تقاضای مشتری و ظرفیت تأمین‌کننده قرار دارد [۵].

لوماس و همکاران [۱۷] (۲۰۰۵)، به توسعه مدل انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین پرداختند. گاراولی [۹] (۲۰۰۳)، مدلی برای ارزیابی اثر درجات مختلف انعطاف‌پذیری بر عملکرد زنجیره تأمین ارائه داد. ووکورا و اولری - کلی [۲۳] (۲۰۰۰)، در مطالعه‌ای مبانی انعطاف‌پذیری تولید را به صورت نسبتاً جامعی مرور کرده‌اند.

تملین [۲۱] در سال ۲۰۰۶ تأثیر استراتژی‌های کاهش ریسک (مانند تغییر استراتژی از یک تأمین‌کننده به چندین تأمین‌کننده) بر عملکرد زنجیره تأمین، به هنگام بروز وقفه را بررسی کرده است.

هندریک و سیفال [۱۲] در سال ۲۰۰۵ به پژوهش در مورد آثار نامطلوب وقفه‌ها بر زنجیره تأمین پرداختند و اثر وقفه‌ها را بر ارزش سهام، درآمد، میزان فروش و هزینه‌ها بررسی کردند. آتس [۱] (۲۰۱۱)، با هدف بررسی مفهومی ریسک، با در نظر گرفتن چند نوع زنجیره تأمین، پژوهش‌هایی انجام داد که تمرکز این پژوهش‌ها بر فعالیت‌های پاسخگویی و کاهش ریسک بود. آن‌ها متدولوژی عمومی را پیشنهاد کردند که برای کاهش ریسک‌های زنجیره تأمین بکار می‌رفت.

چوپرا و سونیل [۶] (۲۰۰۴)، پژوهشی به منظور بررسی مفهومی اهمیت مدیریت مبتکرانه و توأم با برنامه‌ریزی ریسک زنجیره تأمین انجام دادند. برای این منظور مطالعات خود را بر شناخت عوامل ریسک زنجیره تأمین و ارزیابی آن‌ها متمرکز کردند. نتیجه این مطالعات شناسایی محرک‌های ریسک زنجیره تأمین و تشریح کاربرد استراتژی‌های متنوع مدیریت ریسک بود.

توتن و همکاران [۲۲] (۲۰۱۱)، پژوهشی در زمینه ایجاد و گسترش قابلیت ارتجاعی از طریق مدیریت اضطراری با استراتژی پرواکتیو انجام دادند. نتیجه پروژه، گسترش و توسعه مدیریت اضطراری از طریق یک روش مدون، شامل نظارت، پیش‌بینی، پاسخگویی و یادگیری به‌عنوان

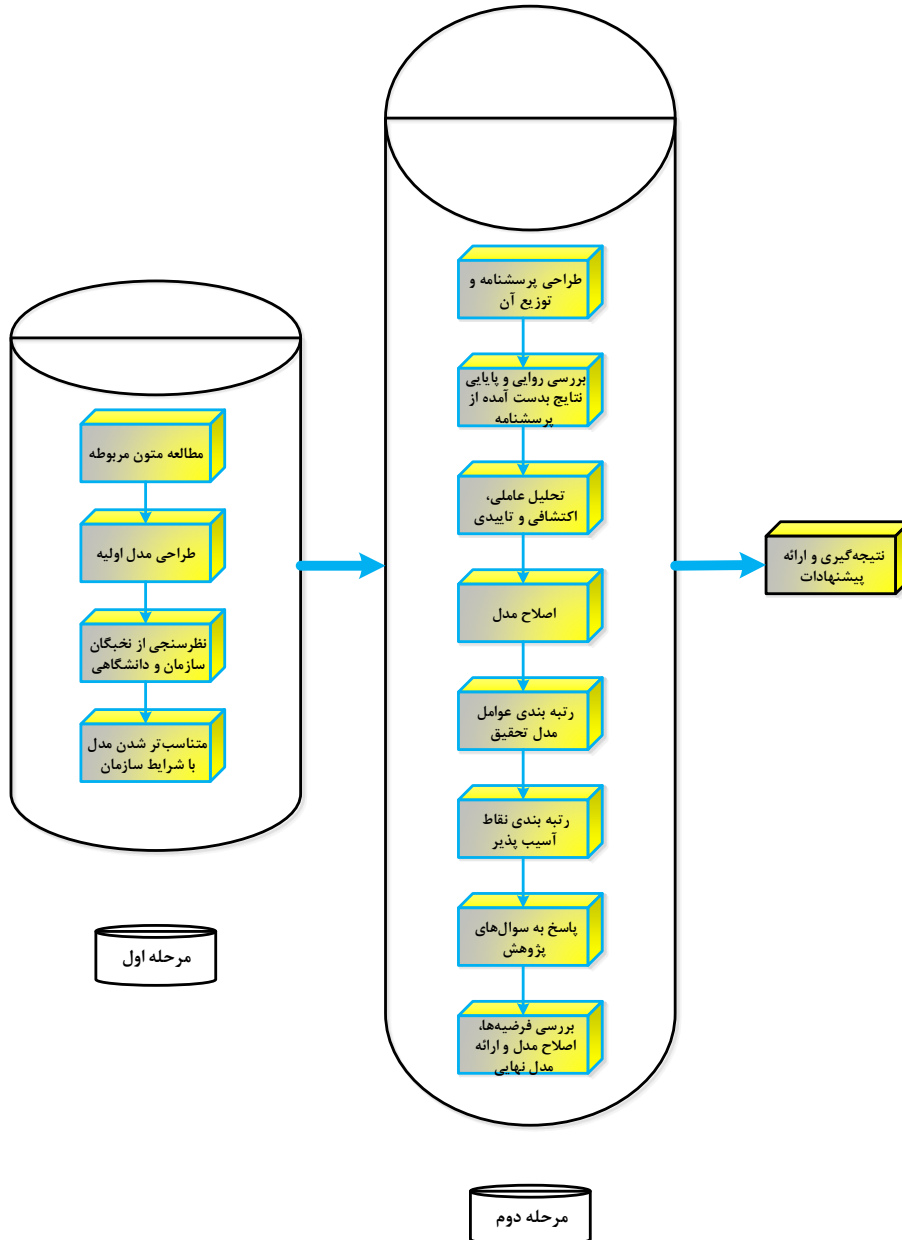
ابعاد اصلی قابلیت ارتجاعی بود.

کارواهو و همکاران [۴] (۲۰۱۲)، به این نتیجه رسیدند که در یک زنجیره تأمین به‌منظور شناسایی حالاتی از سیستم که باید حفظ شود و عوامل مؤثر بر این حالت‌ها، برای شناسایی راه‌هایی که اختلالات می‌توانند از طریق متغیرهایی، وضع موجود را تحت تأثیر قرار دهند، شناسایی اینکه چگونه یک حالت نسبت به حالت نامطلوب ترجیح داده می‌شود و برای جلوگیری از انتقال به یک حالت نامطلوب در افق کوتاه‌مدت و بلندمدت باید تاب‌آوری زنجیره تأمین تجزیه و تحلیل شود.

فکورثقیه و همکاران [۸] (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «مدلی برای قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین برای رقابت‌پذیری در شرکت‌های خودروسازی ایران»، با رتبه‌بندی مؤلفه‌ها به روش فریدمن مدلی ارائه کردند و به این نتیجه رسیدند که با استفاده از یافته‌های این پژوهش شرکت‌های خودروسازی کشور می‌توانند مجموعه‌ای از مؤثرترین توانمندی‌ها را در اختیار داشته باشند که بیشترین تناسب را با نقاط آسیب‌پذیر داشته و بدین ترتیب زنجیره تأمینی با قابلیت ارتجاعی مطلوب ایجاد کنند.

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

پیاده‌سازی و تجزیه و تحلیل نتایج. شکل ۱، شرح کاملی از روش کار در پژوهش فعلی را ارائه داده است.



شکل ۱. شرح کامل روش انجام کار در پژوهش

مطابق موارد ارائه‌شده در شکل ۱، ابتدا چارچوب اولیه پژوهش با مرور مبانی نظری و مطالعات گسترده ایجاد شد و مدل کلی قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین برای رقابت‌پذیری شکل گرفت. در گام بعدی با استفاده از روش دلفی و نظرخواهی از خبرگان، مدل پژوهش با

شرایط «سازمان بهزیستی ایران» متناسب‌تر شد. شناسایی مهم‌ترین نقاط آسیب‌پذیر زنجیره تأمین «سازمان بهزیستی ایران» و ایجاد ارتباط توانمندی‌های زنجیره تأمین با نقاط آسیب‌پذیر شناسایی‌شده، با هدف تعیین مؤثرترین توانمندی‌های قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین که به سازمان توانایی مقابله با حوادث و تداوم فعالیت‌ها در شرایط اضطراری را می‌دهد، از مهم‌ترین دستاوردهای روش پژوهش دلفی در این پژوهش به‌شمار می‌رود که بر کیفیت اطلاعات و داده‌ها افزوده است. مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی سطح عملکرد سازمان بهزیستی کشور با استفاده از مصاحبه با متخصصان عرصه بهزیستی، شناسایی شدند. به‌کارگیری روش‌های متنوع و کیفی در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، بر کیفیت و اعتبار اطلاعات این پژوهش افزوده و آن را متمایز می‌سازد.

در این بخش ابتدا با استفاده از آمار توصیفی، مشخصات جمعیت‌شناسی و سایر موارد مرتبط با پرسشنامه بررسی می‌شود. در مرحله بعد با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به دسته‌بندی متغیرها و شناسایی عوامل سازه‌های پژوهش اشاره خواهد شد. در ادامه برای برازش شاخص‌های عوامل و سازه‌ها از تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم استفاده شده و پس از برازش مدل کل، از تحلیل مسیر برای ارزیابی فرضیه‌های پژوهش بهره‌گیری شده است.

**داده‌های جمعیت‌شناختی خبرگان در روش دلفی.** اعضای گروه دلفی، ۲۰ نفر بودند و برای انتخاب خبرگان در «سازمان بهزیستی» از مدیران، معاونان و کارشناسان باتجربه و خلاق حوضه بهزیستی و امدادرسانی استفاده شد. سن، سابقه و پست سازمانی هر یک از خبرگان در جدول شماره ۱، ارائه شده است.

**نقاط آسیب‌پذیر.** در این پژوهش برای تعیین مهم‌ترین نقاط آسیب‌پذیر در «سازمان بهزیستی» ابتدا نقاط آسیب‌پذیر از مبانی نظری پژوهش استخراج شدند. در گام دوم، پرسشنامه‌ای تنظیم شده و از اعضای دلفی خواسته شد تا نقاط آسیب‌پذیری شناسایی‌شده از مبانی نظری تقیق را با توجه به شرایط «سازمان بهزیستی ایران» به ترتیب اهمیت، مشخص کنند. از نخبگان درخواست شد تا در کنار این عوامل، موارد دیگری که مدنظر دارند را پیشنهاد کنند. درنهایت در پرسشنامه دوم اهمیت نقاط آسیب‌پذیر شناسایی‌شده در مبانی نظری موضوع و نقاط آسیب‌پذیر پیشنهادی توسط خبرگان موردسنجش قرار گرفت. نقاط آسیب‌پذیر شامل سه گروه از نقاط شامل نقاط آسیب‌پذیر شناسایی‌شده در مبانی نظری موضوع، نقاط آسیب‌پذیر مستخرج از تألیفات «سازمان بهزیستی» و نقاط آسیب‌پذیر پیشنهادشده از طرف خبرگان است که در برخی از موارد هم‌پوشانی مفهومی وجود دارد.

برای رفع این موضوع، نقاط آسیب‌پذیری که مفهوم مشابهی دارند حذف شدند. با در نظر گرفتن نقاط آسیب‌پذیر باقی‌مانده حاصل از پردازش‌های بالا، موارد اصلی و بسیار مهم (میانگین اهمیت بالای ۳/۳۳) که سبب ایجاد وقفه در سازمان می‌شوند، به‌عنوان نقاط آسیب‌پذیر «سازمان به‌زیستی» در نظر گرفته شده‌اند. نقاط آسیب‌پذیر بسیار مهم سازمان که پس از مطالعه دقیق مبانی نظری موضوع و همچنین استخراج نقاط آسیب‌پذیر تأثیرگذار از نظر نخبگان و در نهایت دو بار رفت‌و برگشت پرسشنامه دلفی به‌دست آمده است و در جدول شماره ۲، ارائه شده است.

جدول ۱. اطلاعات خبرگان

پست سازمانی	سابقه	سن
معاون امور توان‌بخشی	۲۰	۴۸
رئیس گروه	۱۶	۴۲
مدیر کل دفتر توانمندسازی معلولان - توان‌بخشی	۲۳	۴۷
مدیر کل دفتر توان‌بخشی مراقبتی	۲۴	۵۲
مدیر کل دفتر بودجه	۱۷	۴۳
مدیر کل امور حقوقی	۲۳	۴۵
معاونت پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی مرکز توسعه پیشگیری	۱۶	۵۳
سرپرست مرکز فوریت‌های اجتماعی	۲۱	۵۰
کارشناس طرح محب	۳۰	۵۹
کارشناس طرح محب	۱۸	۴۷
معاون ریاست مرکز توسعه پیشگیری در حوزه پیشگیری از معلولیت‌ها	۱۵	۴۴
کارشناس امور توان‌بخشی	۲۸	۵۲
مدیر کل دفتر توسعه و نظارت بر مراکز غیردولتی	۲۲	۴۹
رئیس ستاد مسکن	۱۰	۳۵
معاون مرکز فناوری اطلاعات، ارتباطات و تحول اداری	۱۸	۴۵
رئیس مرکز فناوری اطلاعات، ارتباطات و تحول اداری	۲۴	۵۴
معاون دفتر امور آسیب‌دیدگان اجتماعی	۲۹	۵۴
مدیرعامل امور توان‌بخشی روزانه و توان‌بخشی	۲۱	۴۹
مدیر دفتر مشاور امور روان‌شناختی	۱۷	۴۴
قائم‌مقام مرکز توسعه پیشگیری	۲۲	۵۰

**توانمندی‌ها.** همانند فرآیند انجام‌شده در مورد نقاط آسیب‌پذیر، به‌منظور تعیین میزان اهمیت توانمندی‌های سازمان که مستخرج از مبانی نظری موضوع هستند و همچنین توانمندی‌های پیشنهادی از طرف خبرگان و تألیفات سازمان، فهرست ابتدایی از توانمندی‌های سازمانی مشخص شد و درنهایت میانگین اهمیت توانمندی‌های سازمان با در نظر گرفتن توانمندی‌ها در مبانی نظری موضوع، موارد پیشنهادی خبرگان و تألیفات «سازمان بهزیستی» در جدول شماره ۳، ارائه شده است. شایان‌ذکر است که توانمندی‌هایی که میانگین اهمیت آن‌ها از نظر خبرگان پس از دو بار رفت‌وبرگشت روش دلفی کمتر از مقدار  $3/33$  بود، حذف شده و با رنگ قرمز نشان داده شده‌اند. توانمندی‌های مشابه نیز حذف و با رنگ آبی مشخص شده‌اند. در آخر مابقی توانمندی‌ها کدگذاری شده‌اند.

جدول ۲. نقاط آسیب‌پذیر بسیار مهم سازمان بهزیستی ایران

عوامل بسیار مهم	نقاط آسیب‌پذیر
بلایای طبیعی	عوامل بیرونی
شرایط کسب‌وکار مددجویان	
تغییرات پیایی مدیریت دولتی	
ظرفیت محدود تأمین‌کنندگان «سازمان بهزیستی» شامل دولت و خیرین	محدودیت‌های تأمین کالا و خدمات
ضعف در دانش فنی	محدودیت‌های مشکلات مربوط به ارتباطات
زمان بالای تحویل	
مدیریت ضعیف اطلاعات و ارتباطات (بین اعضای زنجیره تأمین و مددجویان)	مشکلات مربوط به ارتباطات
پراکندگی و عدم تناسب در زنجیره تأمین سازمان بهزیستی کل کشور	
مشارکت و همکاری ضعیف اعضای زنجیره تأمین برای دستیابی به انسجام و حل	
عدم ایجاد شبکه‌های مناسب و متنوع ارتباطی میان اعضای زنجیره تأمین مثلاً اتوماسیون	مشکلات مربوط به منابع انسانی
مدیریت ناکارآمد منابع انسانی	
تعداد اندک نیروی انسانی چندمهارته	
عدم کار گروهی	تألیفات سازمانی
محدودیت نیروی کار مجرب و	
فشارهای اجتماعی و سیاسی برای افزایش سرعت عملیات و گاهاً تغییر اولویت‌های عملیات	
تخصیص منابع محدود موجود به فعالیت‌هایی که جز اولویت‌های ساعات اولیه بحران	
هجوم بیش‌ازحد مردم به‌منظور کمک به آسیب‌دیدگان که بیشتر آن‌ها نیز تخصص و تجربه	
عدم اطمینان مردم از تحویل هدایای خود به ستادهای مسئول به‌طوری‌که بیشتر آن‌ها مایل	
مسدود شدن راه‌های کمک‌رسانی به منطقه بحران‌زده توسط وسایل نقلیه مردمی برای	
عدم آشنایی نیروهای غیربومی به خصوصیات فرهنگی اجتماعی و رفتاری منطقه آسیب‌دیده	
عدم مدیریت کمک‌رسانی برای جمع‌آوری، نگهداری توزیع صحیح و عادلانه کمک‌های	



انتخاب مکان اسکان موقت (اردوگاه) بدون رعایت ضوابط و شرایط لازم		عوامل از نظر خبرگان
دادن وعده‌های بدون پشتوانه به آسیب‌دیدگان و ایجاد توقع در آنان که در نهایت نارضایتی		
چارت تشکیلاتی نارس و بی‌کفایت		
عدم تسریع در برگرداندن زندگی عادی به منطقه		
عدم اولویت‌بندی نقاط آسیب‌پذیر		
فقدان بسیج نیروهای مردمی - تشکل‌های مردمی		
عدم کنترل سیستم گرمایشی و استفاده از وسایل ایمن و استاندارد		سایر
عدم ایجاد فرهنگ مدیریت ریسک	نبود قدرت پیش‌بینی لازم	
عدم شفافیت زنجیره تأمین	نبود قدرت و ذخیره مالی	

جدول ۳. میانگین اهمیت برخی توانمندی‌های زنجیره در دومین نظر خبرگان، تعدیل و کدگذاری توانمندی‌ها

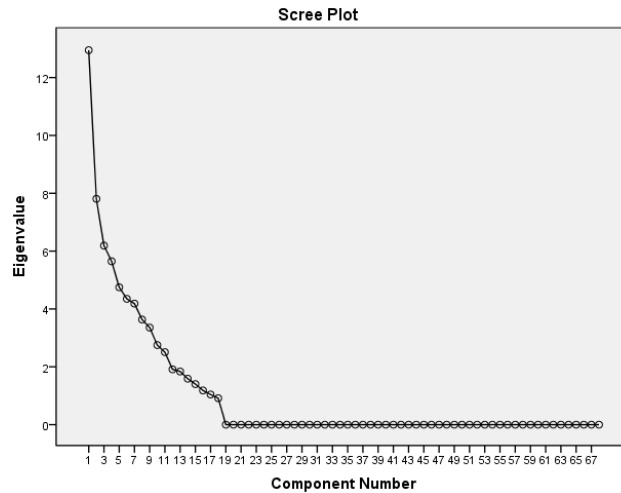
کد	توانمندی‌ها	میانگین اهمیت	کد	توانمندی‌ها	میانگین اهمیت
A1	ایجاد سیستم کارآمد ارزیابی عملکرد	۴/۰۵	A3	بهره‌وری نیروی کار	۴/۱۰
A43	شناسایی عوامل آسیب‌خیز	۴/۰۵	A36	به‌کارگیری و استفاده مطلوب از دارایی‌ها	۴/۶۵
A5	استفاده مناسب از ابزارهای مربوط به فناوری اطلاعات	۴/۶۰	A6	شفاف‌سازی اطلاعات	۴/۳۰
A8	یادگیری از وقایع و حوادث گذشته (سازمان یادگیرنده)	۴/۱۰	A9	کار گروهی	۴/۴۵
A10	کاهش زمان تحویل به مددجو (Lead Time)	۴/۰۰	A11	ایجاد و گسترش واحدهای تحقیق و توسعه	۴/۲۵
A15	تدوین استراتژی بازگشت از شرایط بحرانی	۴/۱۰	A52	انتخاب مدیران و سرپرستان کارآمد	۴/۳۰
A16	آموزش مدیریت بحران به واحدهای مختلف سازمان جهت آمادگی در حوادث غیرمترقبه	۴/۲۰	A53	ایجاد بسترهای مناسب جهت مشارکت‌های اجتماعی فعال	۴/۰۰
A22	ارتباط مؤثر سازمان و دانشگاه‌ها	۴/۰۰	A49	سیستم‌های اطلاعاتی برخط	۳/۹۰
A26	ایجاد افزونگی در سیستم‌های اطلاعاتی	۴/۰۰	A60	بهره‌مندی از دانش روز و تکنیک‌های حل بحران	۴/۰۰
A29	استفاده از ابزار و تجهیزات ایمنی مناسب	۴/۲۰	-	هم‌افزایی در انجام کار گروهی	۴/۰۵
A32	بهادادن به نوآوری و خلاقیت در سازمان	۴/۱۰	A61	تشکیل گروه‌های غیردولتی در استان‌ها برای واکنش سریع	۴/۱۰

در این مرحله با استفاده از بررسی‌های انجام‌گرفته و مبنای نظری پژوهش، توانمندی‌های مؤثر برای مواجهه و یا کاهش اثرات منفی نقاط آسیب‌پذیری زنجیره تأمین شناسایی شدند. همان‌گونه که در پیشینه پژوهش نیز اشاره شد، توسعه توانمندی‌هایی که بهترین پیوند را برای غلبه بر نقاط آسیب‌پذیری زنجیره تأمین دارند، حالت متوازی بین سرمایه‌گذاری و ریسک ایجاد می‌کند. این حالت همان قابلیت ارتجاعی است که در درازمدت به بهبود عملکرد منجر می‌شود. زنجیره تأمین که توانایی‌های خود را به اندازه کافی برای مقابله و خنثی کردن سطوح بالای نقاط آسیب‌پذیر گسترش ندهد، به‌طور وسیعی در معرض ریسک قرار دارد؛ بنابراین پس از مشخص شدن توانمندی‌ها، در ادامه با طراحی پرسشنامه‌ای از اعضای دلفی درخواست شد تا میزان تأثیرگذاری آن‌ها را برای خنثی‌کردن یا کاهش اثرات منفی نقاط آسیب‌پذیر سازمان بهزیستی کشور از خیلی کم تا خیلی زیاد مشخص کنند. پس از توزیع پرسشنامه و دو بار رفت‌وبرگشت و دستیابی به اتفاق نظر میان خبرگان، مؤثرترین توانمندی‌ها برای ایجاد قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین و مواجهه با نقاط آسیب‌پذیر در «سازمان بهزیستی» مشخص شدند.

**عوامل شناسایی‌شده برای ارزیابی سطح عملکرد سازمان.** در این مرحله با برگزاری مصاحبه با شش تن از خبرگان و مدیران ارشد سازمان بهزیستی و همچنین با در نظر گرفتن شاخص‌های ارزیابی عملکرد سازمان و موارد اشاره‌شده در آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و تألیفات سازمان مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد سازمان بهزیستی شناسایی شد. ۳۵ مؤلفه شناسایی‌شده در ۸ گروه از شاخص‌های ارزیابی عملکرد سازمان طبقه‌بندی می‌شوند که در جدول شماره ۴ ارائه شده‌اند.

**تحلیل عاملی اکتشافی سازه‌های مدل.** پس از مشخص شدن شاخص‌های قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین و سطح عملکرد، لازم است متغیرها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی دسته‌بندی شده و برای سهولت در تجزیه و تحلیل‌های بعدی، در چند عامل خلاصه شوند. پس از آن با اصلاح ساختار بر اساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، مدل قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین به‌منظور ارتقای سطح عملکرد در «سازمان بهزیستی»، تکمیل‌تر شده و یک گام دیگر به جلو برداشته شد. برای این منظور، تحلیل عاملی اکتشافی در دو مرحله برای متغیرهای قابلیت ارتجاعی و عملکرد سازمان انجام می‌شود. در این بخش، ۶۸ متغیر موجود در قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین بهزیستی، مورد تحلیل عاملی اکتشافی قرار می‌گیرند تا ساختار عاملی مناسب برای آن‌ها به‌دست آید. سطح معناداری نزدیک به صفر ( $p\text{-value} = 0.007$ ) برای آزمون بارتلت، نشان‌دهنده تناسب مدل عاملی پیشنهادی است. مقادیر ویژه، ۱۷ عامل را با مقدار

ویژه بالاتر از ۱ معرفی می‌کند؛ اما عامل هفدهم نتوانست هیچ متغیری را با بار عاملی بالا جذب کند؛ بنابراین ساختار عاملی پیشنهادی دارای ۱۶ عامل خواهد بود. به منظور اطمینان از تعداد درست عوامل، نمودار اسکری<sup>۱</sup> مطابق شکل ۲، ترسیم می‌شود. این نمودار تعداد شانزده عامل را تأیید می‌کند.



شکل ۲. نمودار اسکری برای تبیین تعداد عوامل قابلیت ارتجاعی

به منظور اطمینان از تناسب ساختار عاملی پیشنهاد شده، ماتریس همبستگی دوباره تولید شده نیز بررسی شد که مقادیر اندک برای باقیمانده‌های آن، اختلاف اندک بین همبستگی‌های اصلی و محاسبه شده بر اساس ساختار عاملی را نشان داد که نمایانگر مطلوبیت مناسب ساختار عاملی پیشنهادی است. به منظور دستیابی به ساختار عاملی ساده و با هدف اطمینان از بارهای عاملی مناسب بر روی عوامل، نتایج ماتریس عاملی پس از دوران مورد بررسی قرار گرفته است. بارهای عاملی مناسب نشان دهنده تناسب ساختار عاملی است و نیاز به حذف هیچ یک از متغیرها در این مدل را القا نمی‌کند. در اینجا بارهای عاملی بیشتر از  $+0/4$  و کمتر از  $-0/4$  مدنظر قرار گرفته شده است. همان‌طور گفته شد، عامل هفدهم نتوانسته است هیچ متغیری را با بار عاملی بالا به خود اختصاص دهد. در گام بعدی باید برای هر عامل یک نام عمومی انتخاب می‌شد که به خوبی بتواند معرف متغیرهای موجود در آن عامل باشد. در این کار متغیرهای هر عامل که دارای بیشترین بار عاملی هستند، نقش مهمی در عنوان انتخابی خواهند داشت.

در ادامه، ۳۵ متغیر موجود برای سطح عملکرد «سازمان بهزیستی»، مورد تحلیل عاملی اکتشافی قرار می‌گیرد تا ساختار عاملی مناسب برای آن‌ها به دست آید. سطح معناداری نزدیک

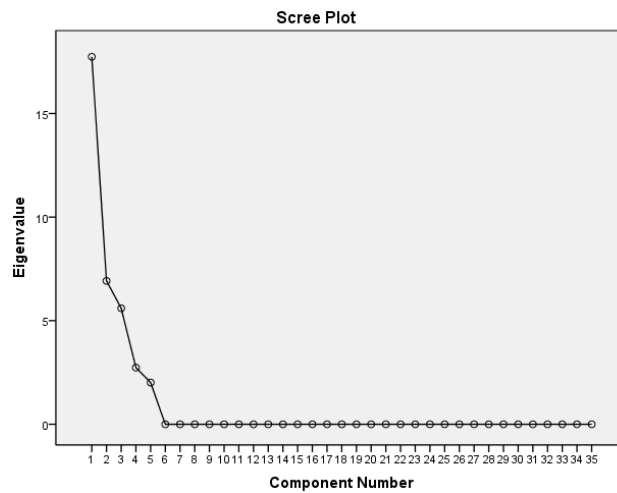
1. Scree Plot

به صفر ( $P\text{-Value} = 0.000$ ) برای آزمون بارتلت، نشان‌دهنده تناسب مدل عاملی پیشنهادی است؛ بنابراین می‌توان این ساختار را مبنای تحلیل‌های بعدی قرار داد. محاسبه ماتریس وارون نیز به دلیل وجود همبستگی‌های جزئی اندک برای متغیرها نمایانگر مقدار بالای واریانس مشترک بین متغیرها و تناسب ساختار عاملی مستخرج است. ستون مقادیر ویژه، شش عامل را با مقدار ویژه بالاتر از ۱ معرفی می‌کند؛ اما عامل ششم نتوانست هیچ متغیری را با بار عاملی بالا جذب کند؛ بنابراین ساختار عاملی پیشنهادی دارای پنج عامل خواهد بود.

جدول ۴. مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد سازمان بهزیستی

کدگذاری مؤلفه‌ها	مؤلفه‌ها	کدگذاری مؤلفه‌ها	مؤلفه‌ها	شاخص‌های ارزیابی عملکرد
B2	نسبت مددجویان و معلولان تحت پوشش فراگیرنده آموزش شغلی به کل مددجویان و معلولان تحت پوشش واجد شرایط اشتغال	B1	تعداد افراد شاغل شده تحت پوشش به کل افراد دارای شرایط اشتغال تحت پوشش	توانمندسازی و اشتغال
B4	نسبت معلولین تحت پوشش استفاده از خدمات بیمه مکمل به کل معلولین تحت پوشش	B3	نسبت افراد تحت پوشش استفاده‌کننده از خدمات بیمه درمانی به کل افراد تحت پوشش	بیمه
B8	تعداد مددجویانی که تسهیلات مسکن دریافت کرده‌اند به تعداد مددجویان فاقد مسکن	B5	میزان مشارکت‌های مردمی سال بررسی نسبت به سال پایه	امور مشارکت‌های مردمی و امور حقوقی
B9	نسبت مراکز غیردولتی ارائه‌دهنده خدمات بهزیستی سال بررسی به سال پایه	B6	سرانه مشارکت‌های مردمی نقدی و غیرنقدی	
B10	تعداد خدمت‌گیرندگان مراکز در سازمان‌های غیردولتی بهزیستی به کل خدمت‌گیرندگان سازمان بهزیستی	B7	تعداد افراد مشارکت‌کننده در برنامه‌های سازمان به کل جمعیت کشور	
B13	نسبت معلولین تحت پوشش سازمان به کل معلولین شناسایی شده	B11	نسبت سالمندان تحت پوشش به کل سالمندان نیازمند (شناسایی شده)	
B14	نسبت معلولین سرویس گرفته از برنامه توان‌بخشی مبتنی بر جامعه CBR به کل معلولین شناسایی شده در برنامه	B12	نسبت بیماران روانی مزمن تحت پوشش به کل بیماران روانی مزمن شناسایی شده	امور توان‌بخشی
		B15	نسبت معلولین استفاده‌کننده از خدمات توان‌بخشی مراکز غیردولتی به کل معلولین تحت پوشش مراکز توان‌بخشی	
B20	اعتبار طرح‌های پژوهش - کاربردی نسبت به کل اعتبارات مصوب سازمان	B16	تعداد کودکان زیر ۶ سال تحت پوشش برنامه فعالیت‌های پیشگیری از معلولیت‌ها نسبت به کل کودکان زیر ۶ سال کشور	
B21	تعداد مدارس ابتدایی و راهنمایی تحت پوشش طرح آموزش مهارت‌های زندگی نسبت به کل مدارس ابتدایی و راهنمایی کشور	B17	تعداد مشاوره‌های ژنتیک انجام شده پیش از ازدواج نسبت به کل ازدواج‌های ثبت شده در همان سال	امور فرهنگی و پیشگیری
B22	تعداد افراد تحت پوشش آموزش پیش از ازدواج در سال نسبت به دو برابر تعداد ازدواج‌های ثبت شده در همان سال	B18	تعداد افراد تحت پوشش برنامه آگاه‌سازی شهری و روستایی (پیشگیری از معلولیت‌ها) نسبت به کل افراد کم‌سواد کشور	
B23	تعداد پایگاه‌های سلامت اجتماعی موجود نسبت به صد هزار جمعیت	B19	تعداد مراکز مشاوره (حضور و غیرحضور) انجام شده نسبت به صد هزار جمعیت	
		B24	تعداد فعالیت‌های رسانه‌ای معاونت پیشگیری در سال جاری نسبت به سال گذشته	

B29	تعداد خانواده‌های توانمند شده تحت پوشش به کل خانوارهای تحت پوشش	B25	تعداد آسیب‌دیدگان اجتماعی تحت پوشش به تعداد کل آسیب‌دیدگان اجتماعی قابل شناسایی	
B30	تعداد خانواده‌های نیازمند تحت پوشش به کل خانواده‌های نیازمند کشور	B26	تعداد آسیب‌دیدگان اجتماعی استفاده‌کننده از خدمات غیردولتی به تعداد کل آسیب‌دیدگان اجتماعی تحت پوشش	
B31	تعداد کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست استفاده‌کننده از خدمات مؤسسه‌های غیردولتی و نگهداری‌شده در خانواده‌های جایگزین به کل کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست تحت پوشش	B27	تعداد کل کودکان زیر ۶ سال خدمت‌گیرنده از مهدهای کودک به کل کودکان زیر ۶ سال کشور	امور اجتماعی
		B28	تعداد مربیان آموزش‌دیده مهدهای به کل مربیان مهدهای کودک	
B34	رشد سالانه کل عوامل تولید	B32	رشد سالانه بهره‌وری نیروی انسانی	بهره‌وری
		B33	رشد سالانه بهره‌وری سرمایه	
		B35	میزان موفقیت در طرح‌های عمرانی	عمرانی



شکل ۳. نمودار اسکری برای تبیین تعداد عوامل سطح عملکرد

به‌منظور اطمینان از تعداد درست عوامل، نمودار اسکری مطابق شکل ۳، ترسیم می‌شود. این نمودار ۵ عامل را تأیید می‌کند.

به‌منظور اطمینان از تناسب ساختار عاملی پیشنهادشده، ماتریس همبستگی دوباره تولیدشده نیز بررسی شد که مقادیر اندک برای باقیمانده‌های آن، اختلاف اندک بین همبستگی‌های اصلی و محاسبه‌شده بر اساس ساختار عاملی را نشان داد که نمایانگر مطلوبیت مناسب ساختار عاملی پیشنهادی است. به‌منظور دستیابی به ساختار عاملی ساده و با هدف اطمینان از بارهای عاملی مناسب عوامل نتایج ماتریس عاملی پس از دوران مدنظر قرار گرفته است.

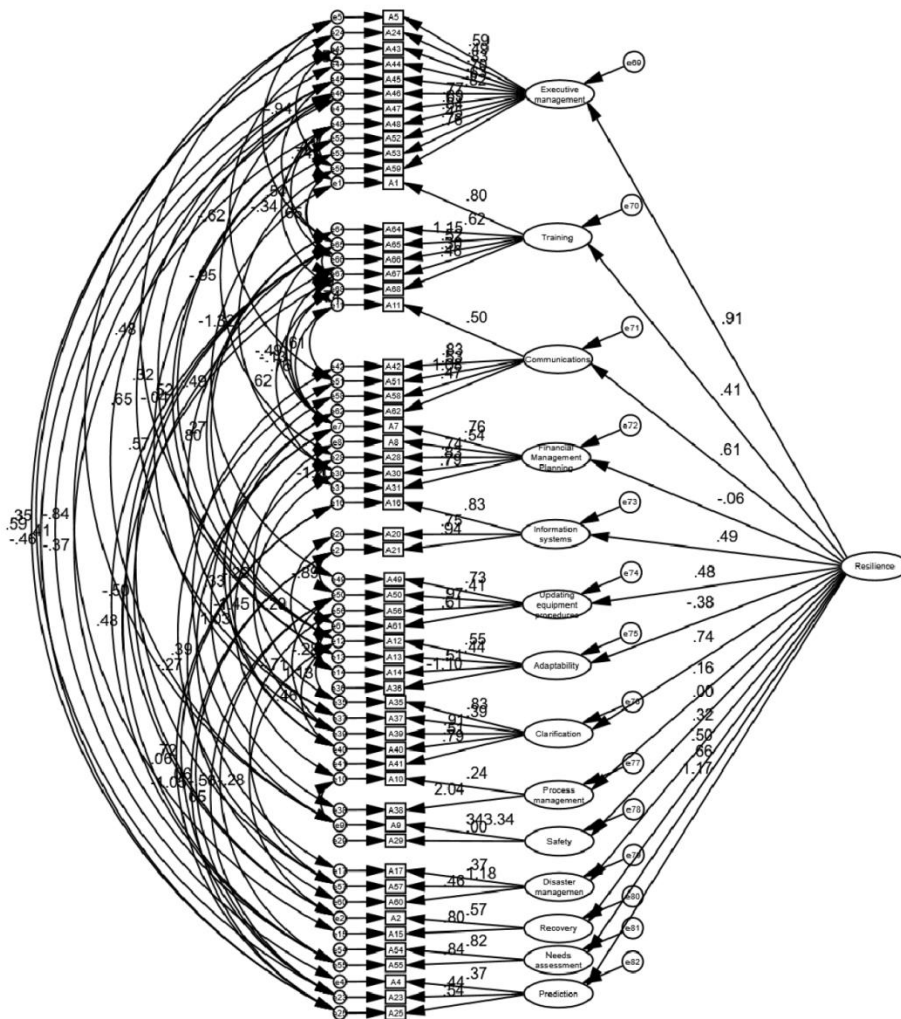
بارهای عاملی مناسب نشان‌دهنده تناسب ساختار عاملی است و نیاز به حذف هیچ‌یک از متغیرها در این مدل را القا نمی‌کند. در اینجا بارهای عاملی بیشتر از  $+0/4$  و کمتر از  $-0/4$  مدنظر قرار گرفته است. عامل ششم نتوانست هیچ متغیری را با بار عاملی بالا به خود اختصاص دهد. در گام بعدی باید برای هر عامل یک نام عمومی انتخاب می‌شد که به‌خوبی بتواند معرف متغیرهای موجود در آن عامل باشد. در این کار متغیرهای هر عامل که دارای بیشترین بار عاملی هستند، نقش مهمی در عنوان انتخابی خواهند داشت.

**تحلیل عاملی تأییدی سازه‌های مدل.** پس از مشخص‌شدن عوامل قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین و سطح عملکرد به‌وسیله تحلیل عاملی اکتشافی و قبل از استفاده از آن‌ها برای پاسخگویی به سؤال‌ها و آزمودن فرضیه‌های پژوهش، لازم است میزان برآزش متغیرها برای هر عامل (تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول) و میزان برآزش عوامل برای سازه‌ها (تحلیل عاملی مرتبه دوم) ارزیابی شود تا احتمال خطا در مدل‌یابی معادلات ساختاری نهایی که ممکن است به‌دلیل خطای اندازه‌گیری هر بُعد باشد، کاهش یابد. در این پژوهش، شاخصی که دارای بار عاملی بزرگ‌تر از  $0/4$  باشد در تحلیل ساختار چندبُعدی مدنظر قرار می‌گیرد. برای این منظور، تحلیل عاملی تأییدی در دو مرحله برای عوامل قابلیت ارتجاعی و عوامل رقابت‌پذیری انجام می‌شود.

ابتدا به تحلیل عاملی تأییدی سازه قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین پرداخته می‌شود. در تحلیل عاملی مرتبه اول، به این سؤال پاسخ داده خواهد شد که آیا شاخص‌های شناسایی‌شده برای هر یک از عوامل قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین، معرف و برازنده مناسبی برای این عوامل هستند؟ در این قسمت، بارهای عاملی با مقدار کمتر از  $0/4$  از مدل حذف خواهند شد. در این صورت ۱۱ عامل حذف می‌شوند.

با حذف عوامل شناسایی‌شده هیچ‌یک از بارهای عاملی باقی‌مانده کمتر از  $0/4$  نیستند و بنابراین هیچ عاملی حذف نمی‌شود.

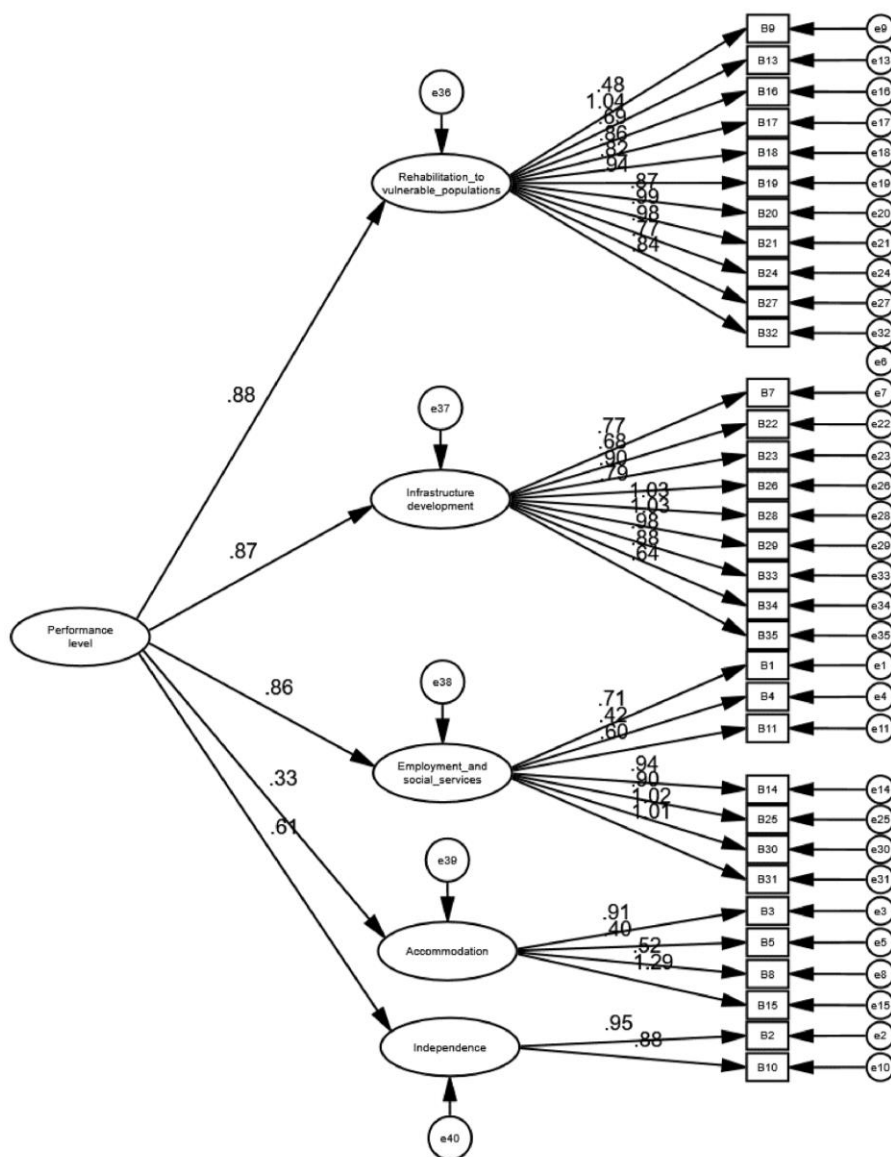
اکنون تحلیل عاملی مرتبه دوم آغاز می‌شود. هدف از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم، سنجش برازندگی عوامل شناسایی‌شده برای سازه قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین است. خروجی این مرحله پس از اصلاح مدل که با هدف ارتقای سطح شاخص GFI انجام می‌شود به‌صورت شکل ۴، است.



شکل ۴. نمودار آزمون عاملی تأییدی، مرتبه دوم برای قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین

مقدار شاخص GFI پس از اصلاح مدل افزایش یافته و برابر  $0/۶۹۷$  شده است. مقدار مطلوب این شاخص بیشتر از  $0/۹$  است؛ اما به طور معمول در مطالعات انجام شده بر روی موردهای مطالعاتی مشخص، عمدتاً چنین مقداری برای GFI به ندرت حاصل می شود. در این پژوهش، پیچیدگی رابطه بین متغیرها و عاملها و نیز تعداد کم خبرگان در دسترس نسبت به متغیرهای پژوهش از جمله عواملی هستند که مانع ایجاد برازش کامل مدل می شوند. پس از حصول نتایج بالا به تحلیل عاملی تأییدی سازه سطح عملکرد «سازمان بهزیستی» پرداخته می شود. در این قسمت نیز، بارهای عاملی با مقدار کمتر از  $0/۴$  از مدل حذف خواهند شد. در این صورت ۲ عامل حذف می شوند. در تحلیل عاملی مرتبه دوم سازه نهایی سطح

عملکرد سازمان در نرم‌افزار AMOS به صورت شکل ۵، مقدار شاخص GFI برابر ۰/۹۱۸ است که پذیرفته می‌شود.



شکل ۵. نمودار تحلیل عاملی تأییدی، مرتبه دوم

بررسی استاندارد بودن سازه‌ها در مدل پژوهش. برای اطمینان از استاندارد بودن سازه قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین از چند روش استفاده شده است. ابتدا، بار عاملی بیش از ۰/۴



متغیرهای آشکار بر روی عامل مربوطه و شاخص‌های برازندگی مناسب برای مدل تأییدی، نشان‌دهنده استانداردبودن این سازه هستند؛ همچنین سنجش سازگاری درونی برای سازه قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین، توسط شاخص آلفای کرونباخ و مقدار مناسب این ضریب، حاکی از دستیابی به حد مطلوبی از استانداردبودن سازه قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین است. با توجه به توضیحات بالا، مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه‌های مربوط به نقاط آسیب‌پذیر، توانمندی‌ها و مؤلفه‌های عملکرد سازمان قبل و بعد از اصلاح مؤلفه‌ها ارائه می‌شود. مقدار این ضریب برای نقاط آسیب‌پذیر زنجیره برابر  $0/957$  و برای توانمندی‌های «سازمان بهزیستی» قبل از اصلاح سازه برابر با  $0/891$  است. ضرایب آلفای کرونباخ برای عوامل قابلیت ارتجاعی «سازمان بهزیستی» بعد از اصلاح، حداقل برابر  $0/711$  بوده است.

ضریب آلفای کرونباخ برای سطح عملکرد «سازمان بهزیستی» قبل از اصلاح سازه برابر با  $0/903$  و بعد از اصلاح برای تمام عوامل حداقل  $0/881$  بوده است.

**رتبه‌بندی عوامل پژوهش بر اساس آزمون فریدمن.** در این قسمت از پژوهش برای پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش که مربوط به اولویت‌بندی عوامل مدل است، از آزمون فریدمن استفاده می‌شود. در ادامه این آزمون در دو بخش جداگانه برای سازه‌های قابلیت ارتجاعی و عملکرد «سازمان بهزیستی» آمده است.

ابتدا با میانگین‌گیری از متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین، یک مقدار برای هر عامل محاسبه می‌شود؛ سپس برای تعیین اولویت‌بندی از آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده می‌شود. مقدار معناداری آزمون فریدمن برابر با  $0/001$  به دست آمد که نشان‌دهنده معناداربودن رتبه‌بندی است. این یعنی تصادفی‌بودن تفاوت‌های مشاهده‌شده بین سؤال‌ها رد می‌شود. برای رتبه‌بندی عوامل عملکرد «سازمان بهزیستی» مقدار معناداری آزمون فریدمن برابر با  $0/004$  به دست آمد که نشان می‌دهد رتبه‌بندی معنادار است. این یعنی تصادفی‌بودن تفاوت‌های مشاهده‌شده بین سؤال‌ها پذیرفته نمی‌شود. نتایج رتبه‌بندی فریدمن برای عوامل قابلیت ارتجاعی و عوامل سطح عملکرد سازمان در جدول ۵، آمده است. شمای کلی مدل مفهومی تحقیق نیز به صورت شکل ۶، است.

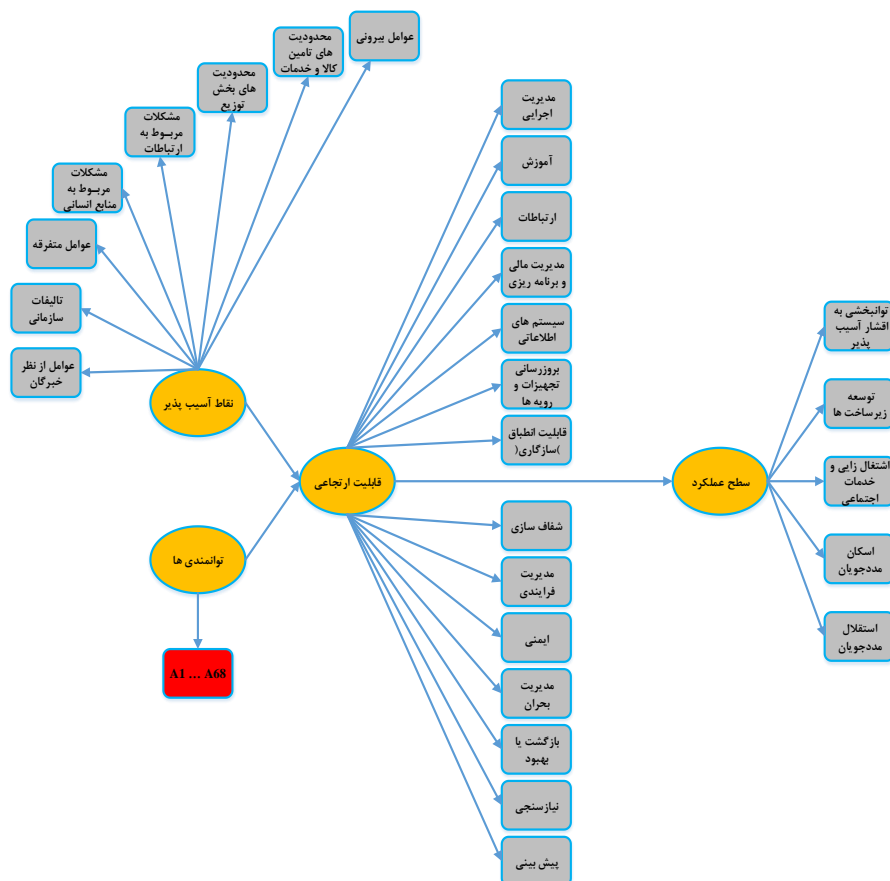
**آزمون مدل کلی پژوهش.** در قسمت‌های قبل شاخص‌های اصلی برای هر یک از ابعاد مختلف مدل توسط تحلیل عاملی تأییدی مرحله اول و مرحله دوم به دست آمد؛ همچنین استانداردبودن سازه‌های مدل با چندین روش ارزیابی شد؛ بنابراین تا این مرحله از پژوهش به سؤال‌های مربوط به بررسی مؤلفه‌ها در ابعاد مختلف مدل پیشنهادی پاسخ داده شد و فرضیه‌های بررسی برآزش مدل نیز موردآزمون قرار گرفت. در ادامه به بررسی فرضیه‌ها از نوع رابطه بین عوامل

در مدل پژوهش پرداخته خواهد شد. برای این کار، ابتدا بر اساس منطق ساختارهای چندبُعدی، مدل مفهومی پژوهش در قالب یک ساختار چندبُعدی برای نرم‌افزار AMOS تعریف خواهد شد.

جدول ۵. رتبه‌بندی فریدمن برای عوامل

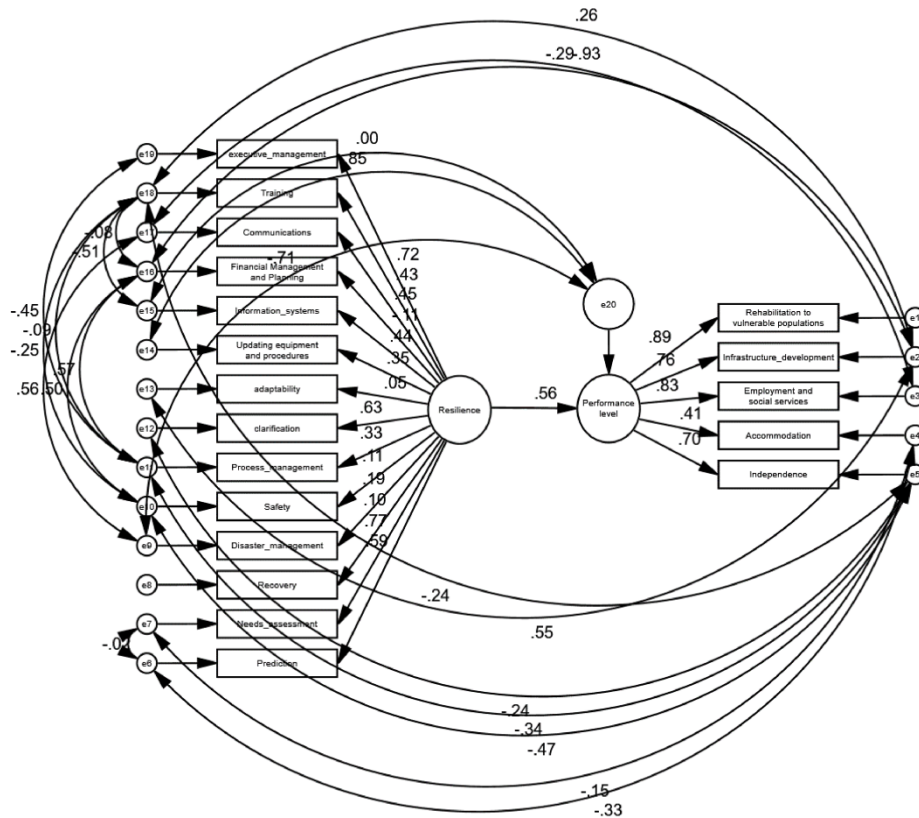
رتبه	عامل	
۸/۵۷	مدیریت اجرایی	قابلیت ارتباطی
۶/۰۳	آموزش	
۷/۷۸	ارتباطات	
۷/۱۵	مدیریت مالی و برنامه‌ریزی	
۷/۶۳	سیستم اطلاعاتی	
۷/۷۸	به‌روزرسانی تجهیزات و رویه‌ها	
۶/۰۵	انطباق‌پذیری	
۵/۵۸	شفاف‌سازی	
۷/۸۵	مدیریت فرآیند	
۱۰/۸۰	ایمنی	
۷/۴۰	مدیریت بلاپای طبیعی	
۶/۴۳	بهبود	
۶/۱۰	ارزیابی نیازها	
۹/۸۸	پیش‌بینی	
۳/۱۷	توان بخشی به جمعیت آسیب‌پذیر	عملکرد سازمان بهزیستی
۳/۰۰	توسعه زیرساخت‌ها	
۲/۴۲	اشتغال و خدمات اجتماعی	
۳/۰۸	محل اقامت	
۳/۳۳	استقلال	

بر اساس معادلات ساختاری چندگانه و با استفاده از روش‌های رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر، رابطه‌های موجود بررسی شده است. در ادامه به‌منظور افزایش مقدار آماره GFI با بهره‌گیری از پیشنهادهای نرم‌افزار برای برآزش بهتر، مدل اصلاح شد. شکل ۷، مدل نهایی پژوهش را در قالب یک ساختار چندبُعدی در نرم‌افزار AMOS نشان می‌دهد.



شکل ۶ مدل مفهومی تحقیق

همان طور که در شکل ۶ مشاهده می شود مدل مفهومی کلی از نظر ابعاد دقیقاً مشابه مدلی است که توسط فکورقیه و همکاران [۸] در سال ۲۰۱۴ ارائه شده است با این تفاوت که مولفه ها با توجه قلمرو مکانی تحقیق که سازمان بهزیستی کل کشور می باشد بسیار متفاوت می باشد.



شکل ۷. شمای کلی مدل با در نظر گرفتن روابط

بر اساس نتایج جدول ۶، با اعمال تغییرات و برقراری روابط جدید بین عوامل مختلف مدل مقدار آماره GFI به ۰/۹۹۴ افزایش می‌یابد. مقادیر به‌دست‌آمده برای سایر شاخص‌ها نیز مطلوب است.

جدول ۶. نتایج آزمون مدل

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
مدل پیش‌فرض	۰/۰۵۱	۰/۹۴۴	۰/۹۱۷	۰/۶۴۱
مدل اشباع‌شده	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰		
مدل مستقل	۰/۱۷۰	۰/۳۸۲	۰/۳۱۴	۰/۳۴۴

در مدل شکل ۶، قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین با استفاده از نقاط آسیب‌پذیر و توانمندی‌ها تعریف شده است. انتظار می‌رود «سازمان بهزیستی»، به‌واسطه به‌کارگیری مجموعه‌ای از توانمندی‌ها که بیشترین سازگاری را با نقاط آسیب‌پذیر دارند، ضمن ایجاد

قابلیت ارتجاعی (برای دستیابی به روش کارآمد مدیریت حوادث و وقفه)، امکان ارتقای سطح عملکرد را نیز به دست آورد.

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش ارائه مدل برای قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین به منظور ارتقای سطح عملکرد در «سازمان بهزیستی ایران» است. از آنجاکه چارچوب مفهومی از پیش تعیین شده‌ای در مبنای نظری در ارتباط با قابلیت ارتجاعی زنجیره تأمین برای ارتقای سطح عملکرد در سازمان‌هایی نظیر بهزیستی وجود ندارد، لازم بود ابتدا با مرور مبنای نظری و بررسی نظریه‌های موجود، یک چارچوب مفهومی اولیه در این رابطه شکل گیرد؛ سپس این مدل با بهره‌گیری از روش‌های مختلف در طی پژوهش، تعدیل و مطابق با شرایط «سازمان بهزیستی» اصلاح شود. در گام نخست، تحلیل عاملی اکتشافی برای دسته‌بندی و خلاصه‌کردن متغیرهای مشاهده‌شده در چند عامل به کار رفته است؛ همچنین برای سنجش برازش ابعاد مدل از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و برای سنجش برازش سازه‌های مدل پژوهش از تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شده است. در ادامه بر اساس منطق ساختارهای چندبندی، مدل مفهومی پژوهش در قالب یک ساختار چندبندی برای نرم‌افزار AMOS تعریف شده است. پس از بررسی فرضیه‌ها از نوع روابط بین متغیرها و انجام تغییرات لازم، سرانجام مدل با توجه به شرایط «سازمان بهزیستی ایران» اصلاح و نهایی شد.

در انتها پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود:

- با توجه به نیازهای مختلف مددجویان در مناطق مختلف جغرافیایی، استفاده از انواع روش‌های خوشه‌بندی بر روی داده‌های به دست آمده از نیاز مددجویان، پیش از مدل‌سازی‌های ساختاری و تفسیری و توسعه این مدل‌ها در هر خوشه به دست آمده می‌تواند نتایج جالبی را در بر داشته باشد.

- با دراختیار داشتن عوامل ارتجاعی زنجیره تأمین و همچنین عوامل ارتقادهنده سطح عملکرد «سازمان بهزیستی» می‌توان کارایی واحدهای عملیاتی مختلف این سازمان را ارزیابی و با مقایسه کرد.

- در این پژوهش، جامعه پیمایش از میان کارشناسان و مدیران «سازمان بهزیستی» انتخاب شده است. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود مدل پژوهش با استفاده از نظرهای مددجویان نیز مورد بازبینی قرار گیرد و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود.

- مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده در این پژوهش مختص «سازمان بهزیستی ایران» است. برای به کارگیری این مدل در سایر سازمان‌ها، در پژوهش‌های آتی می‌توان به شناسایی مؤلفه‌های مربوطه پرداخت و روایی و پایایی ابزار پژوهش را برای سنجش سازه‌ها در این سازمان‌ها بررسی کرد.

- ارائه راهکاری به منظور انتخاب بهترین ترکیب از میان توانمندی‌های زنجیره تأمین، برای دستیابی به مطلوب‌ترین وضعیت قابلیت ارتجاعي برای اعضای زنجیره با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی نظیر هزینه و زمان اجرا.

- از آنجاکه در پژوهش حاضر به علت حجم بالای کار و جدید بودن موضوع، نتیجه‌گیری بر اساس نظرسنجی از افراد به عمل آمد، پیشنهاد می‌شود طراحی مدل و ارزیابی شاخص‌های پیشنهادی با استفاده از مستندات و داده‌های عینی نیز در «سازمان بهزیستی» صورت گیرد.

## منابع

1. Ates, Aylin, and Umit Bititci (2011). Change Process: A Key Enabler for Building Resilient Smes. *International Journal of Production Research*, 49(18): 5601-18.
2. Azevedo, SG, VH Machado, AP Barroso, and V Cruz-Machado (2008). Supply Chain Vulnerability: Environment Changes and Dependencies. *International journal of logistics and transport*, 2(1): 41-55.
3. Berkes, Fikret, Carl Folke, and Johan Colding (2000). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press.
4. Carvalho, Helena, Susana Garrido Azevedo, and Virgilio Cruz-Machado (2012). "Agile and Resilient Approaches to Supply Chain Management: Influence on Performance and Competitiveness. *Logistics research*, 4, 1-2: 42-69.
5. Chan, Hing Kai, and Felix TS Chan (2010). Comparative Study of Adaptability and Flexibility in Distributed Manufacturing Supply Chains. *Decision Support Systems*, 48(2): 331-41.
6. Chopra, Sunil, and ManMohan S Sodhi (2004). Managing Risk to Avoid Supply-Chain Breakdown. *MIT Sloan management review*, 46(1): 53.
7. Clifford Defee, C, and Theodore P Stank (2005). Applying the Strategy-Structure-Performance Paradigm to the Supply Chain Environment. *The International Journal of Logistics Management*, 16(1): 28-50.
8. Fakoor Sagihe, Amir Mohammad, Laiya Olfat, Kamran Feizi, and Maghsoud Amiri (2014). A Model of Supply Chain Resilience for Competitiveness in Iranian Automotive Companies. *Production and Operations Management*, 5(1): 143-64.
9. Garavelli, A Claudio (2003). Flexibility Configurations for the Supply Chain Management. *International Journal of Production Economics*, 85(2): 141-53.
10. Glickman, Theodore S, and Susan C White (2006). Security, Visibility and Resilience: The Keys to Mitigating Supply Chain Vulnerabilities. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 2(2): 107-19.
11. Hanna, Joe B, Joseph B Skipper, and Dianne Hall (2010). Mitigating Supply Chain Disruption: The Importance of Top Management Support to Collaboration and Flexibility." *International Journal of Logistics Systems and Management*, 6(4): 397-414.
12. Hendricks, Kevin B, and Vinod R Singhal (2005). Association between Supply Chain Glitches and Operating Performance. *Management science*, 51(5): 695-711.
13. Holling, Crawford S (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems." *Annual review of ecology and systematics*, 4(1): 1-23.
14. Jafarnejad, Ahmad, Maryam Mohseni and Ali Abdollahi (2014). Introducing Fuzzy PROMETHEE-AHP Combined Approach to Assess Supply Chain Performance (Case Study: Hotel Industry). *Industrial Management Perspective*, 4(2): 69-92.
15. Jafarnejad, Ahmad, Hossein Safari and Maryam Mohseni (2015). Analysis Relationships among Practices of Supply Chain Management Paradigms and Performance Measures by Interpretive Structural Modeling Approach (ISM). *Industrial Management Perspective*, 5(2): 9-31.
16. Jüttner, Uta (2005). Supply Chain Risk Management: Understanding the Business Requirements from a Practitioner Perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 6(1): 120-41.

17. Lummus, Rhonda R, Robert J Vokurka, and Leslie K Duclos (2005). Delphi Study on Supply Chain Flexibility. *International Journal of Production Research*, 43(13): 2687-708.
18. Pendall, Rolf, Kathryn A Foster, and Margaret Cowell (2010). Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1): 71-84.
19. Pettit, Timothy J, Joseph Fiksel, and Keely L Croxton (2008). Can You Measure Your Supply Chain Resilience. *Supply Chain and Logistics Journal*, 10(1): 21-22.
20. Pimm, Stuart L. The Complexity and Stability of Ecosystems. *Nature* 307(5949): 321.
21. Tomlin, Brian. On the Value of Mitigation and Contingency Strategies for Managing Supply Chain Disruption Risks. *Management science*, 52(5): 639-57.